مقدمة إلى الإنترنت

تأليف

د. زياد القاضي
علي فــــاروق
محمـــود سالم
قصــي القاضي
محمـــد اللحام
يوسف مجدلاوي

الطبعة الاولـــى
٢٠٠٠م - ١٤٢٠هـ

دار صفاء للنشر والتوزيع - عمان

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَقُلِ ٱعْمَلُوا۟ فَسَيَرَى ٱللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُۥ وَٱلْمُؤْمِنُونَ ﴾

صدق الله العظيم

مقدمة إلى الانترنت

رقم الايداع لدى دائرة المكتبة الوطنية (١٦٣٦/٩/ ١٩٩٩)

رقـم التصنـيف : ٣٨٤,٥٤

المؤلف ومن هو في حكمه : زياد القاضي، قصي القاضي، علي فاروق، محمود سالم، محمد اللحام، يوسف مجدلاوي

عنـوان الكتـاب : مقدمة إلى الانترنت

الموضـوع الرئيـسي : ١- العلوم الاجتماعية
٢- شبكات الاتصال

بيانـات النـشر: عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع

* - تم اعداد بيانات الفهرسة الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الأولـى

2000 م - 1420 هـ



دار صفـــاء للنشر والتوزيع

عمان - شارع السلط - مجمع الفحيص التجاري - هاتف وفاكس ٤٦١٢١٩٠

ص.ب ٩٢٢٧٦٢ عمان - الاردن

DAR SAFA Publishing - Distributing

Telefax: 4612190 P.O.Box: 922762 Amman - Jordan

ISBN - 9957 - 402 - 48 - 6 ردمك



طبع في مطابع الارز ٠١١٠٠١٦٣ ☎

المقدمة:

تعتبر شبكة الإنترنت من أعظم الإنجازات في تاريخ الحاسب والاتصالات حيث تعتبر من التقنيات التي أحدثت ثورة في أسلوب التعامل بين المهتمين بأمور الحاسوب عامة والعاملين في قطاع العلوم الأخرى خاصة، يضم الإنترنت مجموعة عالمية من مصادر المعلومات، وهذه المصادر ضخمة جداً لدرجة أن أحداً لا يستطيع استيعابها بمفرده، ولا يمكن القول إن شخصاً ما يفهم كل الإنترنت ولا حتى معظم الإنترنت. تعود جذور الإنترنت إلى السبعينات، حيث بدأت بشبكة أنشأتها وزارة الدفاع الأمريكية وأسمتها أربانت **Arpanet**، وكان الهدف من الشبكة هو إنشاء اتصالات تربط بين المواقع المختلفة لوزارة الدفاع بحيث تبقى عاملة في حالة تعرضها لهجوم مدمر، وبغض النظر عن النقاط التي تتعطل، ثم استمرت الشبكة في التطور والتوسع بإضافة المؤسسات والجامعات التي لها أبحاث مشتركة مع وزارة الدفاع، وبعد انتهاء الحرب الباردة تم إضافة الجامعات والمؤسسات الأخرى من جميع أنحاء العالم إلى الشبكة وسميت بالإنترنت.

خدمات الإنترنت:

تقدم شبكة الإنترنت خدمات كثيرة للمشتركين وأهم هذه الخدمات التي تفيد التعليم ما يأتي:

1- خدمة البريد الإلكتروني Electronic Mail:

حيث يمكن لأي مستخدم على الإنترنت أن يرسل ويستقبل الرسائل من وإلى أي مكان ومستخدم آخر.

2- خدمة الولوج عن بعد Remote Login:

حيث يمكن للمستخدم الدخول إلى حاسوب عن طريق الإنترنت إذا كان معروفاً كمستخدم عليه، وفي أي مكان قريباً كان أم بعيداً، وهناك بعض الخدمات

البحوث فيما بينهم وكذلك عقد مؤتمرات عن بعد دون إهدار الوقت والجهد في التنقل.

د- توفر خدمات نقل الملفات المعروفة اختصاراً بكلمةFTP للباحثين الحصول على أحدث البحوث من الجامعات ومراكز البحوث بسرعة كبيرة.

هـ- أصبحت الإنترنت وسيلة دعائية وإعلانية للإعلان عن النشاطات والمؤتمرات وتم وضع الدوريات والمجلات والصحف بشكل صفحات ويب على الشبكة والصحف بشكل صفحات ويب عن الشبكة وهذا ما مكن الأساتذة من متابعة النشاطات العلمية كل حسب اختصاصه.

و- توفر الإنترنت جواً تعليمياً غير تقليدي يجعل آفاق التعليم مفتوحة وغير محددة بمكان أو زمان أو منهج مما يعطي الطلبة جواً من التحفيز والتحدي والإثارة التي لم تشهدها قاعات التدريس من قبل.

المحتويات



المفاهيم الأساسية في الإنترنت

Basic Concepts of the Internet



الوحدة الأولى

المفاهيم الأساسية في الإنترنت

Basic Concepts of the Internet

أصبحت شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) جزءاً في حياتنا اليومية الشخصية والمهنية نظراً لما توفره هذه الشبكة من خدمات فريدة للأشخاص والمؤسسات ممثلة في تبادل المعلومات بكافة أشكالها (نصوص، صور، رسومات، صوت، الخ)، بشكل سريع وسهل، وقد أصبحت الإنترنت في هذه الأيام مسيطرة في كل مكان، فعناوين الويب تظهر في الإعلانات والصحف والتلفاز وهناك برامج تلفزيونية ومجلات مخصصة للإنترنت. وأصبح كل برنامج جديد للحاسوب مزوداً ببعض مزايا الإنترنت، حتى الحاسوب الشخصي الذي تمتلكه مزود بمصادر الإنترنت.

نبذة تاريخية:

ـ ظهرت الإنترنت منذ ثلاثين عاماً تقريباً واستخدمت أولاً من قبل وزارة الدفاع الأمريكية وتمتلك هذه الوزارة حالياً شبكات متعددة بما فيها **Arpanet** **(Advanced Research Project Agency)** وكانت هذه الشبكة تجريبية لدعم الأبحاث.

وبانتشار الحاسوب وزيادة استخداماته ودخوله كافة الميادين ظهرت الشبكات المحلية والشبكات العامة ومع توفر بيئة الاتصالات المطورة (بما فيها الأقمار الصناعية) ربطت هذه الشبكات معاً لتبادل المعلومات بأشكالها المختلفة، وقبل أن نتعرض لتعريف الإنترنت لا بد من اطلاعك على بعض الخدمات

المقدمة من قبل هذه الشبكة.

1- خدمة البريد الإلكتروني: تتيح لك خدمة البريد الإلكتروني (e-mail) كتابة الرسائل وإرسالها عبر الإنترنت إلى وجهات مختلفة وبكلفة المكالمة الهاتفية المحلية، ويسمح لك البريد الإلكتروني إرسال الملفات المختلفة (الرسائل والمستندات المعدة من قبل برامج معالجة النصوص أو جداول الحاسبة المعدة من قبل الجداول الإلكترونية).

2- بإمكانك تصميم الموقع الخاص بك على الإنترنت وتعديله متى شئت وإضافة ما تريده من معلومات إليه.

3- تتيح لك الإنترنت السفر حول العالم وتستطيع زيارة المتاحف على عناوينها الخاصة بها وتستطيع جمع المعلومات حول العطل التي تود قضاءها خارج الوطن وذلك من خلال القفز من موقع ويب إلى آخر في البلدان التي تهمك.

4- بإمكانك إنزال (Download) ما يروق لك من برامج أو ألعاب على جهازك وكثير من هذه البرامج والألعاب مجاني.

5- بإمكانك اختيار مجموعة من الأفراد على شبكة الإنترنت يشاطرونك نفس الهواية وتتبادل معهم الآراء عبر مجموعة الأخبار (News Group) أو القوائم البريدية (Mailing Lists).

6- تعتبر الإنترنت منبعاً للمعلومات التي يمكن استخدامها في الأبحاث، حيث تضع مختلف المكتبات مواردها تحت تصرف مستخدمي الإنترنت، كما يتوفر العديد من المراجع الخصوصية التي يديرها أصحابها.

7- تحتفظ معظم المؤسسات بمواقع لها على الإنترنت ويمكن الرجوع إلى هذه المواقع للحصول على آخر المستجدات الخاصة بكل مؤسسة.

8- إمكانية التسوق باستخدام المتاجر الإلكترونية، حيث يستطيع المستخدم تنفيذ طلبات الشراء ودفع قيمة المشتريات لتشحن له الشركة البضاعة المطلوبة.

كيفية الاتصال بالإنترنت:

قبل البدأ بالبحث عن مزود خدمة الإنترنت لا بد أولاً من توفر جهاز حاسوب 486 على الأقل، وبذاكرة 16 ميجابايت و 25 ميجابايت حرة من القرص الصلب، إضافة لذلك لا بد من توفر خط هاتف وبطاقة مودم (جهاز يعمل على تحويل إشارات التلفون التناظرية إلى رقمية وتحويل إشارات الحاسوب الرقمية إلى تناظرية لبثها على هاتف) وبسرعة 28.8 كيلوبت في الثانية على الأقل، وقد يكون المودم خارجياً أو داخلياً، هذا ويمكن استخدام وصلة خطوط الهاتف الرقمية ISDN ولكن هذه الوصلة تحتاج خطاً هاتفياً خاصاً (يمكن الحصول عليه من شركة الاتصالات)، وعادة ما تكون هذه الخطوط اسرع في نقل البيانات.

تتوفر في العديد من البلدان مراكز تزويد خدمات الإنترنت ISP تؤمن لمستخدميها سبل النفاذ إلى الإنترنت لقاء رسم شهري، ومعظم هذه المراكز توفر أكثر من نوع اتصال بالإنترنت، والنوع الذي تحتاجه هو PPP (أو برتوكول الاتصال المباشر بالإنترنت من نقطة إلى نقطة) (Point- to- Point Protocol) خلال هذا البرتوكول يسري البروتوكول TCPIP عبر الخط التلفوني فيتمكن الحاسوب من التواصل مع الحواسيب الأخرى على الإنترنت.

بعد اختيارك لمركز توفير خدمة الإنترنت أحصل منه على المعلومات التالية:

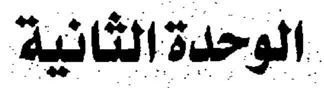
- رقم النفاذ المحلي فهو الرقم الهاتفي الذي يطلبه المودم للاتصال بمركز الخدمة.
- اسم المستخدم وكلمة السر.
- عنوان البريد الإلكتروني.
- إذا كنت تنوي إقامة موقع الويب على الإنترنت فاحصل على عنوان URL الخاص بك.

- اسأل عن عناوين بروتوكولات الإنترنت لخوادم نظم تسمية الحقول DNS (Domain Name System) الأول والثاني، حيث يجري تحويل كل عنوان إلى سلسلة أرقام تفصلها نقاط (مثل 207.182.15.50).
- تأكد من أن مركز توزيع الخدمة سوف يقع بطريقة ديناميكية عنوان بروتوكول الإنترنت الخاص بالحاسوب وإذا كان العنوان ستايتكياً أو ثابتاً فسجله.
- اسأل عن اسم خادم الأخبار ويدعى أيضاً NNTP بروتوكول نقل الأخبار عبر الشبكة (Network News Transfer Protocol)، وهو الخادم الذي يستخدمه المركز للتعامل مع مجموعة الأخبار News Group، على شبكة Usenet.
- اسأل عن اسم خادم البريد الخارج ويدعى أيضاً SNTP بروتوكول نقل البريد البسيط (Simple Mail Transfer Protocol) وعن اسم خادم البريد الداخل POP بروتوكول مكتب البريد (Post Office Protocol) وقد يكون يحمل نفس الاسم.

بعد الحصول على هذه المعلومات وبعد تجهيز المعدات اللازمة للارتباط بالإنترنت بإمكانك إنشاء عملية الاتصال والربط من خلال متابعة تنفيذ خيار الاتصالات Communication من نظام النوافذ وتعبئة المعلومات التي حصلت عليها في الشاشات التي تظهر جراء تنفيذ هذا الخيار.

عرض صفحات الويب:

تتوفر الكثير من برامج التصفح والتي تتيح لك فرصة النفاذ إلى موقع ما على الإنترنت والتنقل من موقع لآخر ومن اكثر هذه البرامج شعبية هو برنامج التصفح Netscape Navigator ويبين الشكل (1-10) الشاشة الرئيسية لهذا المتصفح.



استخدام خدمات الإنترنت

Using Internet Services



الوحدة الثانية

استخدام خدمات الإنترنت

Using Internet Services

أشرنا في الوحدة الأولى إلى أن عملية التنقل بين الوصلات والروابط باستخدام متصفح الصفحات كانت عشوائية ومع هذا تقدم شبكة الويب طرق بحث متنوعة للمساعدة في الوصول إلى المصادر المطلوبة حيث تزود خدمات البحث بمحركات بحث تساعدك في الوصول إلى المطلوب باستخدام كلمات أساسية بالإضافة إلى هذا تتيح لك البحث عن مواقع FTP ووسائل الأخبار وعناوين البريد الإلكتروني.

البحث عن المصادر:

تتوفر على شبكة الإنترنت العديد من خدمات البحث فمثلاً يمكن استخدام الزر Net Search في المتصفح Netscape للبحث عن مصدر معين بكتابة كلمة معينة في الحقل ومن أشهر خدمات البحث المتوفرة الآن على الإنترنت هي: ياهوو، انفويسك، ألتا فيستا واكسايت وغيرها.

استعمال خدمة البحث ياهوو (Yahoo) :

تعتبر خدمة البحث ياهوو من أشهر خدمات البحث المتوفرة على الويب ويمكن الوصول إلى هذه الخدمة بالعنوان http:/www. yahoo. com وعند اختيار هذا العنوان تظهر الشاشة الافتتاحية لخدمة ياهوو وكما هو مبين في الشكل (2-1).

العنوان التالي: http://www.albatross.com/ nslookup. html، اكتب عنوان IP للحاسوب في مربع النص Domain Name ثم انقر الزر Do Lookup كما هو مبين في الشكل (2-7).

Domain Name:
205.162.14.50 Do Lookup Clear Form

الشكل (2-7) البحث عن عنوان IP لحاسوب

بعد هذا سوف يظهر العنوان كما هو مبين في الشكل (2-8)

nslookup results:

Server: bubble.ALBATROSS.COM
Address: 205.230.230.1

Name: roxy.sfo.com
Address: 205.162.14.50

الشكل (2-8) عنوان الحاسوب المرتبط بالإنترنت

يمكنك أيضاً استخدام اسم العنوان للحصول على عنوان IP للحاسوب وبنفس الطريقة يمكن استخدام برنامج آخر يسمى Finger لتحقيق المطلوب وهو متوفر على العنوان http://www.albatross.com/ finer.html.

البريد الإلكتروني e-mail :

يعتبر مستخدمو الإنترنت البريد الإلكتروني من أفضل الخدمات المقدمة من قبل شركة الإنترنت وللبريد الإلكتروني مزايا عدة يتفوق بها على الهاتف ومن هذه المزايا:

- إمكانية وسهولة حفظ سجلات الاتصال.
- تجنب رسوم الاتصالات الخارجية.

- إمكانية إرسال الرسائل في أي وقت (ليلاً، نهاراً).
- إمكانية توجيه الرسالة لأكثر من شخص أو جهة.
- إمكانية ربط الرسالة بملف وإرسال الملف مع الرسالة.

يمتلك متصفح Netscape برنامجاً خاصاً للبريد الالكتروني Netscape Mail وهناك العديد من برامج البريد الأخرى التي تتصل بالإنترنت وهي تعمل بشكل مستقل عن المتصفح وأكثر هذه البرامج استخداماً هو برنامج Eudora ويتواجد على العنوان http://www.qualcomm.com. تتشابه برامج البريد الالكتروني كثيراً في عملها وسوف نستعرض لاحقاً كيفية استخدام Netscape mail ضمن متصفح Netscape.

إرسال رسالة بالبريد الإلكتروني :

إن إرسال رسالة بالبريد الإلكتروني عملية سهلة ولتنفيذها اتبع الخطوات التالية:

- انقر على أيقونة البريد الموجودة في الزاوية السفلى اليمنى لنافذة Netscape أو اختار الأمر Netscape Mail من النوافذ.
- أدخل كلمة السر الخاصة بك للبريد الإلكتروني.
- انقر على الزر To: mail الموجود في شريط الأدوات لفتح نافذة تأليف الرسالة.
- أكتب عنوان البريد الإلكتروني للجهة mail to بإمكانك إرسال الرسالة لأكثر من جهة بكتابة عناوينها مفصولة بالفاصلة.
- إذا رغبت بإرسال نسخ عن هذه الرسالة إلى شخص أو أكثر فاكتب عناوينهم في Cc.
- اكتب موضوع الرسالة في Subject.

إذا كنت قد استخدمت اسماً مختصراً فبإمكانك استخدامه مع Mail to عندها سيسترجع البرنامج العنوان البريدي للشخص من دفتر العناوين.

إرفاق مستند بالرسالة الإلكترونية:

بإمكانك أن ترفق مستند مع رسالتك حيث يستطيع المستلم عندها فتح هذا المستند وتحريره وطباعته تماماً كما يفعل مع مستنداته وملفاته الخاصة التي انشأها على الحاسوب ولإلحاق المستند بالرسالة نفذ الخطوات التالية:

- من إطار تأليف الرسالة انقر الزر **Attachment**.
- انقر زر **Attach file** في مربع الحوار، عندها سيظهر مربع الحوار **Enter file to Attach**.
- استعمل لائحة **Look in** لإظهار المجلد الذي يحتوي على المستند الذي تريد إرفاقه ثم انقر الزر **Open**.
- عندها سيعرض المتصفح اسم الملف في مربع الحوار **Attachment** وإذا أردت إرفاق اكثر من ملف كرر الخطوتين السابقتين.

ولمعاينة المستند المرفق وحفظه نفذ الخطوات التالية:

- أنقر الرسالة في القسم **Header** من لائحة **Message**.
- انتقل إلى نهاية الرسالة لرؤية مربع الإرفاق والذي يتضمن معلومات عن المستند (المستندات) المرفق حيث يحتوي هذا المربع على اسم الملف، نوع الملف وطريقة تشفيره، انقر الارتباط لرؤية الملف أو حفظه.

إرفاق عدة مستندات بالرسالة باستخدام Winzip :

يتيح لك برنامج **Winzip** ضغط الملفات وتجميعها في ملف واحد بالامتداد **Zip** ويسمى ملف الأرشفة ولإرفاق مستند من النوع **Zip** نفذ الخطوات التالية:

- استخدم معالج **Winzip** وانقر **New** لإظهار مربع الحوار **New Archive**.
- اختر موقعاً للملف في اللائحة **Create in** واكتب اسماً لملف الأرشفة وفي

المربع File Name.

- انقر الزر Add لإبلاغ Winzip عن الملفات التي تريد ضغطها.

- سيعرض Winzip مربع الحوار Add استعمل اللائحة Add From لانتقاء المجلد الذي يحتوي على الملفات ثم اختار الملفات المطلوبة، لإضافة مجموعة من الملفات المتجاورة انقر الملف الأول في المجموعة +Shift انقر الملف الأخير أما إذا أردت إضافة ملفات متباعدة وغير متجاورة فانقر الملف الأول ثم +Ctrl انقر كل ملف إضافي وعندما تنتهي من انتقاء كافة الملفات انقر الزر Add، (قد تستغرق عملية الأرشفة بضع الثواني أو بضع الدقائق اعتماداً على عدد الملفات وحجمها) بعدها سوف يصبح لديك ملف أرشيف يمكن إرفاقه بالرسالة.

أما عملية استلام ملف الأرشفة فتتم بنفس الطريقة السابقة ويعمل Netscape على فك عملية الضغط تلقائياً عند الضغط على مربع الإرفاق في نهاية الرسالة.

إرفاق عنوان URL بالرسالة الإلكترونية :

إن إرسال عنوان URL مرفقاً بالرسالة الإلكترونية يشكل طريقة ممتازة لإبلاغ صديقك عن صفحة الويب وعندما تقوم بإرفاق عنوان URL فإن برنامج Netscape سوف يقوم بإرسال نسخة مصدرية من شيفرة HTML الخاصة بصفحة الويب إلى المستلم لكي يتمكن من مشاهدة الصفحة واستخدام الوصلات فيها. ولإرفاق URL مع الرسالة اتبع الخطوات التالية:

- إعرض الإطار Message Composition واملأ مربعات النص Mail to و Cc و Subject واكتب الرسالة التي تريد ثم انقر زر Attachment كما هو مبين في الشكل (2-13).

توجيه الرسالة أو الرد عليها :

بالإضافة لعملية الرد على الرسالة، يمكنك توجيهها إلى أشخاص آخرين، وتشبه هذه العملية تماماً عملية الرد على الرسالة الإلكترونية ولكن يستخدم هنا الزر Re: News والذي يعمل على إرسال الرد إلى مجموعة الأخبار أو استخدام الزر Re: Both لإرسال الرد إلى شخص ومجموعة أخبار، وللتفاعل مع مجموعات الأخبار اتبع الخطوات التالية:

- عندما تجد مجموعة أخبار تريد الاشتراك بها اقرأ رسائل الآخرين قبل ترحيل رسائلك الخاصة وبهذه الطريقة ستتمكن من تجنب اسئلة تم طرحها من قبل وستكون فكرة عن مستوى المجموعة.
- إذا رأيت بعض الرسائل التي لا تعجبك فمن الأفضل الغاء الاشتراك بهذه المجموعة.
- أبق رسائلك مختصرة وتطرق إلى الموضوع مباشرة.
- إذا كنت تريد إضافة القليل من المرح والتسلية إلى رسالتك بإمكانك كتابة :-) للتعبير عن ابتسامة، أو ؛-) للتعبير عن غمزة أو :-(للتعبير عن الحزن.

انتبه إلى عدم ترحيل رسائل إلى مجموعات أخبار لا تنتمي إليها.

تبادل الملفات بواسطة FTP :

مع انتشار الويب بدأت معظم الشركات بجعل ملفاتها متوفرة للسحب من مواقع الويب الخاصة بها، ويستخدم برتوكول نقل الملفات FTP لنقل الملفات بين الحواسيب المرتبطة بالإنترنت. يستعمل البروتوكول FTP برنامج خوادم FTP موجود ضمنياً في متصفحك لاستخراج الملفات وإرسالها بين حواسيب مختلفة (المستندات، البرامج، الرسومات والصور) وتتوفر بعض خوادم FTP مثل FTP Cute أو Ws- FTP الموجودة على العنوان: http://www.tucows.com وسوف نطلعك في هذا البند على بعض الطرق للاتصال بموقع FTP والتنقل

لسحب ملف من المجلد أعرض المجلد الذي يحتوي على الملف ثم انقر Shift+ ارتباط الملف واختر مجلداً في مربع Save in وانقر Save.

أما عملية ايداع ملف في موقع FTP فتتم من خلال الاتصال بموقع FTP والانتقال إلى المجلد الذي تريد ايداع الملف فيه، اختر الامر File < File Upload لإظهار مربع الحوار File Upload.

يفترض Netscape أنك تريد ايداع صفحة الويب مستند HTML أختر نوع الملف من مربع File Type، استخدم مربع Look in لإظهار المجلد الذي يحتوي على الملف انقر اسمه ثم انقر Open، عندها يعرض Netscape رسالة تبلغك بتنفيذ عملية الايداع وعند الانتهاء سيخبرك Netscape برسالة تشير إلى نجاح عملية الايداع انقر بعدها الزر OK.

الوحدة الثالثة

استحداث صفحة الويب الشخصية

Creating A personal Web Page



الوحدة الثالثة

استحداث صفحة الويب الشخصية

Creating A personal Web Page

إن شبكة المعلومات العالمية WWW هي الطريقة المثلى للاتصال بالعالم، حيث بإمكانك الاتصال بالأشخاص أو المؤسسات عن طريق البريد الإلكتروني أو عن طريق مجموعة الأخبار وهناك طريقة أخرى للتعريف عن نفسك أو عن مؤسستك وذلك ببناء موقع خاص لك أو للمؤسسة يتألف من صفحة أو أكثر تشتمل على كافة أنواع المعلومات، حيث تستطيع تضمين هذه الصفحة (الصفحات) نصوصاً، رسومات وصور لقطات فيديو، أصوات وغيرها.

بناء موقع جديد :

سوف نستخدم في هذا البند والبنود اللاحقة البرنامج MicroSoft Front Page لبناء الموقع وتصحيحه وسوف نستعرض في هذا البند كيفية تصميم، تحرير وحفظ الصفحات، كيفية إدخال الصور واستحداث الوصلات والروابط وكيفية استعراض الموقع وحفظه.

لاستحداث صفحة جديدة نفذ الخطوات التالية:

1- أنقر Start في لائحة النوافذ أشر إلى Program ثم أنقر برنامج Microsoft Front page.

2- من صندوق المحادثة Getting Started اختر استحداث صفحة جديدة وانقر OK.

3- في صندوق محادثة New Front page Web اختر One Page Web بجانب

URL لاسم للموقع أنقر OK.

تحرير صفحة Interest

لفتح هذه الصفحة نفذ الخطوات التالية:

1- من لائحة الملف في محرر FP اختر Open.

2- من قائمة الملفات اختر Interest. htm وانقر OK، ستظهر الآن الصفحة في المحرر.

لإضافة نص متنوع إلى هذه الصفحة اتبع الخطوات التالية:

1- أدخل Here are Just Some of The Things I Like to Do in My Spare Time.

2- عندما يكون المؤشر واقفاً في نهاية النص الذي أدخلته أنقر زر Center لوضع النص في الوسط، عند التشكيك لفقرة فإن برنامج FP يعمل على استحداث شيفرة HTML الصحيحة للوسم tag ولكل فقرة.

3- من لائحة الإدخال Insert اختر خط أفقي وسوف يظهر هذا الخط أسفل النص.

لإضافة قائمة إلى الصفحة نفذ الخطوات التالية:

1- من صندوق أدوات محرر FP أنقر زر Bulleted List.

2- أدخل Interest: This will be a Description of a Favorite Activity or Hobbyثم اضغط Enter.

3- بنفس الطريقة ادخل Interest 2 و Interest 3 في السطر الثاني والثالث وستظهر الصفحة كما هو مبين في الشكل (3-6).

تصميم الصفحة باستخدام محرر FP :

استعرضنا في البند السابق كيفيــة انشـاء موقـع وتحريـر صفحاتـه وسـوف نطلعك في هذا البند على الأمور التالية:

- فتح موقع الويب.
- إضافة صفحة جديدة.
- إضافة النصوص والصور.
- حفظ التغيرات على الصفحة.
- استحداث وصلة البريد الالكتروني.
- استحداث خارطة صور.
- وضع النصوص المشكلة على الصور.
- استحداث وتشكيل الجداول والقوائم.
- إضافة نموذج **Form**.
- استعراض وفحص عناصر الصفحة.

فتح موقع الويب:

إذا كان موقعك مفتوحاً فاقفز عن الخطوات التالية:

1- أنقر كبسة **Start** في النوافذ أشر إلى البرامج وانقر البرنامج **FP**.

2- عند فتح البرنامج **FP Explorer** اختر **Open An Existing Front Page Web** في صندوق محادثة **Getting Started**.

3- من قائمة المواقع اختر موقعك الشخصي وانقر **OK**.

4- ادخل الاسم وكلمة السر وانقر **OK**.

لإضافة صفحة جديدة إلى الموقع نفذ الخطوات التالية:

1- من لائحة الأدوات Tools اختر Show أو أنقر Show FP Editor.

2- من لائحة الملف في محرر FP اختر Save as.

3- في حقل Title ادخل Tutorial Practice.

4- في حقل URL غير الاسم إلى Tutorial.htm وانقر OK لحفظ الصفحة، لإخفاء الإطارات المشتركة نفذ الخطوات التالية:

1- من لائحة الأدوات في محرر FP اختر Shared Borders سيظهر صندوق محادثة اختر منه Set For This Page Only.

2- امسح صناديق الفحص الأعلى والأيسر وانقر OK.

إدخال الملفات:

تعلمنا كيف ندخل النصوص في صفحات الويب وسوف نطلعك على كيفية تعامل الويب مع الملفات.

بإمكانك استخدام محدد FP لإدخال الأنواع التالية من الملفات:

- ملفات النصوص (TXT (Ascii Text.
- الملفات ذات الامتداد (RTF (Rich Text Format.
- ملفات HTML أو HTM.
- ملفات معالجات النصوص.
- ملفات الجداول الإلكترونية (مثل ملفات اكسل).

إدخال الملفات TXT

بوجود الصفحة السابقة مفتوحة تأكد أن نقطة الإدخال واقعة في الجزء العلوي الأيسر:

1- من لائحة Insert في محرر FP اختر File سيظهر صندوق محادثة Select File والملف الذي تريد إدخاله مسمى بالاسم Tutorial.txt.

استحداث خرائط الرسومات (الصور):

عند تشكيل الصورة في الصفحة يستطيع المستخدم النقر في أماكن فيها لتفعيل قادحات الصورة (Trigger) وهذا بدوره ينشط HTML التي تتم إضافتها من قبل محرر FP.

لإدخال صورة في الصفحة نفذ الخطوات التالية:

1- اضغط مفتاح السهم السفلي لتحريك نقطة الإدخال إلى سطر فارغ اسفل وصلة التغذية الراجعة.

2- في لائحة Insert لمحرر FP اختر Image وسيظهر صندوق محادثة الصورة.

3- أنقر File في صندوق المحادثة، اسم ملف الصورة المراد إدخاله هو Blackbrd.gif.

4- اختر الملف وانقر Ok.

لعمل Color Transparent للصورة نفذ الخطوات التالية:

1- أنقر الصورة لتحديدها.

2- أنقر كبسة Make Transparent في مسطرة أدوات الصورة.

3- حرك مؤشر الفأرة على الصورة.

4- أنقر كبسة الفأرة اليسرى في أي موقع في الصورة، وستظهر الصورة في الصفحة كما هو مبين في الشكل (3-15).

9- في صفحة التأكيد أنقر Return to The Form وهـي وصلـة ربـط فعالـة تعيدك إلى الصفحة Tutorial.

استعراض ملف نتيجة التغذية الراجعة:

لاستعراض التغذية الراجعة نفذ الخطوات التالية:

1- اضغط ALT+ TAB للانتقال إلى FP Explorer.

2- من لائحة View اختر Refresh.

3- أنقر Folders في View Bar.

4- أنقر Private – في All Folders ثم أنقر مرتـين الملـف form- result.txt عندها سيفتح الملف في محرر النصوص المرجعي، أغلق هذا المحرر.

اخرج من محرر FP ثم اخرج من FP Explorer.

نشر صفحة الويب:

سنعرض في هذا البند كيفية تنظيم الملفات والمجلـدات، التدقيـق الإملائـي للصفحات، إيجاد النصوص واسـتبدالها، فحـص الوصـلات، اسـتعراض وتحريـر قائمة المهام، نشر الصفحة.

Folders View

يستخدم Folders View لإعادة ترتيب الصفحات وتنظيمها ويبين الشكل (3-28) شاشة Folder.

الوحدة الرابعة

أساسيات HTML

Basic HTML



النص ولون الأرضية ولون الوصلة الفعالة (الرابـط) ولـون الوصلـة الـتي يتـم زيارتها (Visited Link) ولون الوصلـة الواقعـة تحـت المعالجـة (Active Link) وإمكانية إظهار صورة في أرضية صفحة الويب.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 //EN">

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Homepage

</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR="#000000" TEXT="#FFFFFF"
LINK="#0000FF" VLINK="#FF0000" ALINK="#00FF00"
 BACKGROUND="background.jpg">

Hello Internet!

</BODY>

</HTML>
```

تتيح سمة Size فرصة تغيير الحجم النسبي للنـص ويمكنـك ضبـط الحجـم على قيم تتراوح بين 1 و 7 حيث 7 هي الحجم الأكبر، أما السـمة FACE فتتيـح فرصة تغيير نوع خط النص Times, Courier, Arial الخ، تذكر أنه يمكـن كتابـة السمات بأي ترتيب لتحقيق نفس النتيجة.

تنسيق الأسطر

لنأخذ مستند HTML التالي:

المحاذاة المرجعية المستخدمة في برنامج مستعرض الانترنت هـي لليسـار، أي أن النصوص تظهر إلى يسار الشاشة ويمكـن تغيـير هـذه المحاذاة باسـتخدام سمـة ALIGN، يمكن تطبيق سمة المحاذاة على الفقرة أو الترويسة أو أية كتلـة في النـص ويمكن باستخدام هـذه السـمة التحكـم بعـرض النـص إلى اليسـار Left أو في الوسط Center أو إلى اليمين Right هذا ويمكن استخدام سمات المحـاذاة كوسـم لعرض كتلة أو جزء من النص في موقع معين ويبين مستند HTML التالي كيفيـة استخدام <Center> لعرض كتلة في منتصف السطر.

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 3.2 //EN">

<HTML>

<HEAD>

<TITLE>Homepage

</TITLE>

</HEAD>

<BODY BGCOLOR="#000000" TEXT="#FFFFFF"
 LINK="#0000FF" VLINK="#FF0000" ALINK="#00FF00"
BACKGROUND="background.jpg">

<CENTER>

Hello Internet!

</CENTER>

</BODY>

</HTML>
```

الصور والوصلات Images and Links :

تتعامل مستندات HTML مع الصور ومع الوصلات الفعالة Hyper Link بسهولة حيث توفر هذه المستندات ما يلزم للتعـامل مـع الصـور كإدخـال الصـورة، بعض خيارات الصورة والتحكم بحجم الصورة وإلصاق النص بالصورة.

يستخدم الوسم <IMG> لإدخال صورة في الصفحة أو النص وإغلاق هذا الوسم عملية اختيارية، يمتلك وسم الصورة عدة سمات أهمها السمة SRC والتي تحدد مسار الصورة (والذي يمكن أن يكون عنواناً URL) أما السمات HIGHT, WIDTH، فتستخدم لتحديد عرض الصورة وارتفاعها بالبكسلات (الحجم الافتراضي هي 28 × 30) أما السمة BORDER فتحدد سماكة إطار الصورة المراد إدخالها في الصفحة.

يتم حصر الوصلة الفعالة أو الرابط بوسوم المرساة <A> و <A> ويتم تنسيق الوصلة عادة كنص أزرق مسطر فعندما يضع المستخدم الفأرة فوق الوصلة فإن مؤشر الفأرة يتغير من السهم إلى يد ذات أصبع مشير ويؤدي نقر هذه الوصلة إلى تفعيل مستعرض الانترنت لنقلك إلى الموقع الذي تشير اليه الوصلة.

تعرف السمة HREF (Hyper Text Reference) المكان أو الموقع الذي يجب أن ينتقل إليه مستعرض الانترنت ويمكن لهذا الموقع أن يكون أي عنوان URL صالح على الانترنت هذا ويمكن ضبط سمة HREF عند ملف محلي أيضاً أي عملية الانتقال يمكن أن تكون داخلية أو خارجية بالنسبة لموقع ويب محدد.

اللوائح (LISTS) :

اللائحة مجموعة من الأسطر منظمة بطريقة معينة وتمتلك HTML مجموعة من الرسوم التي تستخدم لإنشاء اللائحة سواء كانت مرقمة أو معلمة أو لائحة مركبة.

اللوائح المعلمة:

تحتوي هذه اللائحة على مجموعة من الأسطر تكون بداياتها معلمة بأشكال معينة.

لنأخذ ملف HTML التالي:

يمكن تسمية الجدول باستخدام السمة **CAPTION** ولبناء الجدول المبين في الشكل (4-10).

Different Fruits	
Apples	Oranges
Bananas	Kiwis

الشكل (4-10) مثال على الجداول

فإن شيفرة **HTML** اللازمة لإعطاء هذا الشكل ستظهر كما يلي:

```
<TABLE WIDTH="150" BORDER=3>

<CAPTION>Different Fruits</CAPTION>

        <TR ALIGN=CENTER>

                <TD>Apples

                <TD>Oranges

        </TR>
        <TR ALIGN=CENTER>

                <TD>Bananas

                <TD>Kiwis

        </TR>

</TABLE>
```

تملك وسوم الجداول العديد من السمات الإضافية.

لنأخذ مستند **HTML** التالي:

border a specified color. |*IE*|

BORDERCOLORDARK="_" Tells the browser to paint the table's border the normally used light color. |*IE*|

BORDERCOLORDARK="_" Tells the browser to paint the table's color the normally used dark shading color. |*IE*|

ALING="_" Tells the browser where to align the text inside the specified table cell. Possible values are LEFT, RIGHT, and CENTER. |*3.2*|

NOWRAP Tells the browser not to wrap the contents of a cell, unless a hard break is specified. |*3.2*|
BACKGROUND="filename.jpg" Tells the browser what file to use as the background of a certain table cell. |*IE*|

VALING="_" Tells the browser where to align the text vertically in relation to the table. Possible options are TOP, MIDDLE, BOTTOM, and BASELINE. |*3.2*|

ROWSPAN="_" Tells the browser to make the specified table cell take the specified amount of rows. |*3.2*|

COLSPAN="_" Tells the browser to make the specified table cell to take the specified amount of columns. |*3.2*|

HEIGHT="_" Tells the browser to make the specified table cell the specified height. |*3.2*|



مفاهيم متقدمة في HTML

Advanced HTML



الوحدة الخامسة

مفاهيم متقدمة في HTML

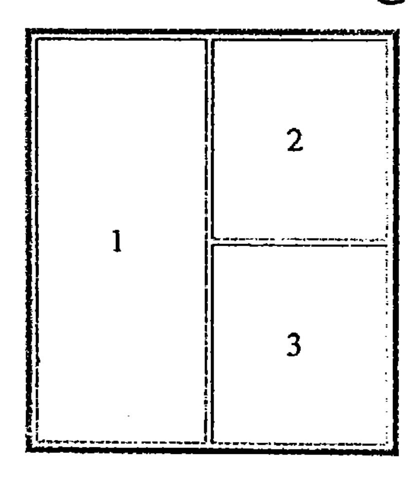
Advanced HTML

استعرضنا في الوحدة السابقة أساسيات **HTML** وسوف نبين لك في هـذه الوحدة كيف تتعامل **HTML** مع الألواح (الإطارات) **Frames**، النماذج **Forms** والصوت والفيديو والوسائط المتعددة.

الألواح (FRAMES) :

تستخدم الألواح لتقسيم إطار مستعرض الإنترنت إلى مناطق مستقلة ويمكن عرض صفحة الويب الواحدة في كل لوح وبهذا يمكن أن تكون الألواح أداة تصميم قيمة جداً.

لنأخذ مجموعة الألواح التالية:



وبسهولة يمكن استخدام شيفرة **HTML** لتصميم هذه الألواح، وفيما يلي الشيفرة اللازمة:

```
< HTML >
<HEAD>
<TITLE> Frames
< / TITLE>
</ HEAD>
< FRAMESET COLS = "20%, *" >
<FRAME SRC= " 1. html" >
<FRAMESET ROWS= "50%,* "<
< FRAME SRC= "2.html "<
< FRAME SRC= "3.html "<
 <FRAMESET>
< FRMAESET >
<NOFRAMES >
< BODY >
your browser doesn't support frames.
</ BODY >
</ NOFRAMES >
</ HTML >
```

لنأخذ مستند HTML التالي:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Listing 4-8</TITLE>
</HEAD>
<FRAMESET COLS="50%,70,*">
  <FRAME SRC="1.htm">
  <FRAME SRC="2.htm">
  <FRAME SRC="3.htm">
</FRAMESET>
</HTML>
```

ولو نفذ هذا المستند لأعطى الصفحة المبينة في الشكل (5-1)

Enter your name here:

[   ]

Enter your E-Mail address here:

[   ]

Do you want a reply?

O yes

O no

Enter your comments/questions here:

[   ]

Send This

الشكل (5-4): مثال على النماذج

الهدف الشائع لاستخدام النماذج هـو لطـرح أسـئلة محـددة تحتـاج إجابـات وذلك لأسباب عدة. فمثلاً إذا أردت معرفة العنوان الـبريدي لمسـتعرض موقعـك بإمكانك طرح سؤال استفسر فيه عن عنوانه أو بإمكانك الاستفسار عن عمر أو مهنة المستعرض وهكذا وتعتبر هذه الطريقة أسهل في الحصـول علـى المعلومـات فبدلاً من قيام الشخص المعني بارسال بريد الكتروني ما عليه فقـط سـوى تعبئـة المعلومات في النموذج.

يتألف النموذج من عدة أجزاء هـي النصـوص، كبسـات الراديـو، صنـاديق الفحص، قوائم السحب للأسفل وكبسات أخرى.

يستخدم الوسم **FORM** لإنشاء النموذج ويرتبط بـ **METHOD** والـذي يحدد المطلوب عملـه مـن المعلومـات أمـا سمـة **ACTION** فتحـدد كيفيـة توجيـه المطلوب وكما هو مبين .

```
< FORM METHOD= " POST "
ACTION=  " mailto: plasticflower @ hotmail. com ">
```

يتعامل النموذج مع النصوص وعادة ما تطلب الإجابــة باســتخدام الوســم **INPUT** كما يلي:

```
<INPUT TYPE=" text " VALUE= "NAME= "Address" SIZE= "30"
MAXLENGTH= "50"
```

ويرتبط هذا الوسم بعدة معالم. يحدد المعلــم **TYPE** نــوع البيانــات المـراد إدخالها (هناك عدة أنواع للبيانات) وهي هنا البيانات النصية. أما المعالم **VALUE, NAME** فهي تستخدم لوصف صندوق النص (**Text Box**) وهــو المكـان الـذي يضــع فيـه المســتعرض معلوماتـه وإذا أردت وضـع معلومـات فيـه قبـل إدخــال المستعرض معلومات فضع هذه المعلومات بين علامات الاقتباس أما المعلــم **Size** فيحدد حجم الصندوق والمعلم **MAXLENGTH** فيحدد أكبر عـدد مـن الرمـوز يمكن إدخاله.

استعن بالشكل التالي لفهم المطلوب.

```
This is a Textbox

This is a
Textarea
```

يختلف وسم **TEXTAREA** عن **TEXTBOX** فصندوق النص محدد بعدد الأحرف وللسماح للمستعرض بكتابة معلومات أكثر يمكن استخدام هذا الوسم كما يلي:

```
<TEXTAREA COLS= "15" ROWS= "3" WRAP= "HARD"
This is a Textarea
</ TEXTAREA
```

وللمزيد من المعلومات عــن الوســوم والســمات الخاصـة بالنمـاذج يمكـن الرجوع إلى المرفق في نهاية هذا البند.

يزودك **HTML** ببعض الأدوات التي تستطيع أن تتعـامل معـها ومـن هـذه

الأدوات كبسة الراديو وهي (الأدوات) قائمة يستطيع من خلالها المستعرض تحديد الخيار الذي يرغب في انتقائه كما يلي:

```
<INPUT TYPE="radio" NAME= "radios" VALUE ="1" <I  Radio Button
1</I>
<BR>
<INPUT TYPE= "radio" NAME= "radios" VALUE= "2" >< I >  Radio Button
2</I >
<BR
<INPUT TYPE= "radio" NAME= "radios" VALUE= "3" >< I >  Radio Button
3</I >
```

فعندما يحصل صاحب الموقع على بريد إلكتروني من هذا النموذج فإن السطر يمكن أن يظهر كما يلي: radios=1 بعدها انظر إلى مستعرض الإنترنت والذي يسترجع اسم المجموعة ويحدد أيها تم اختياره.

تستخدم النماذج أيضاً صناديق الفحص وهي تختلف عن كبسات الراديو فشكلها مربع (دائري لكبسات الراديو) وبإمكانك فحص أكثر من واحد وتستخدم هذه الصناديق كما يلي:

```
< INPUT TYPE = "checkbox " VALUE = " check1 "  ><I checkbox1 </I>
<BR
< INPUT TYPE = "checkbox " VALUE = " check2 "  ><I checkbox2 </I>
<BR
< INPUT TYPE = "checkbox " VALUE = " check3 "  ><I checkbox3 </I>
<BR
```

يمكن أن يحتوي النموذج على قوائم من النوع **Drop Down List** كما هو مبين في الشكل التالي:

Drop Down Lists Can Be Used For Multiple Choices By using CTRL+leftt click

Or Single Choices

وتتطلب عرض نطاق بث كبير. إذا كنت تعمل في بيئة عرض نطاق البث فيها كبير ، كشبكة مناطقية محلية (LAN) أو من قرص مضغوط، يمكنك استعمل الفيديو في انترنت Explorer تماماً مثلما تفعل في أي بيئة تأليف وسائط متعددة أخرى. لكن مناقشتنا للفيديو في هذا الفصل تفترض أنك تريد تسليم الفيديو عبر الانترنت، وسنقدم لك بعض التلميحات والخدع تبين كيفية تسهيل ذلك.

يمكنك عرض ملف الفيديو في صفحة الويب بإحدى طريقتين : إما عرضه في إطار خارجي يكون "أمام" ا لصفحة أو يكون مضمنا في الصفحة. عندما تريد عرض وسائط من مستند، يمكنك استعمل أحد الأساليب الأربعة الأكثر شيوعا. ففي الأسلوب الأول، يتم استعمل وسم مرسلة مع السمة HREF، وينتج عرضا خارجيا؛ في حين تنتج الأساليب الثلاثة الأخرى عروضا مضمنة.

استعمال الوسم <A> مع السمة HREF

لمشاهدة فيلم (أو لسماع أصوات) في إطار خارجي، يجب أن تستعمل وسم المرسلة (<A>) مع السمة HREF، كما هو مبين في المثل الثاني. عندما ينقر المستخدم الارتباط التشعبي Clouds في هذه الصفحة، يشتغل القارئ Activemovie فيعرض الفيلم في إطار مستقل يظهر أما إطار انترنت Explorer، كما هو مبين في الشكل (5-4).

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 17-1</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<A HREF="clouds. avi ">Clouds</A>
</BODY>
</HTML>
```

الفيديو باستعمال هذا الأسلوب تصبح عناصر تحكم الفيديو مرئية، مثلما هي عندما تستعمل أسلوب وسم المرسلة، رغم أن الفيديو مضمن في المستند وليس معروضا في إطار مستقل. يتيح لك استعمال الوسم <EMBED> تضمين الفيديو في المستند لكن ومع ذلك إعطاء المستخدم تحكما على عملية العرض. لاحظ أيضا أن العنصر EMBED يحتوي على سمة AUTOSTART. تستعمل هذه السمة قيمة منطقية لتحديد ما إذا كان يجب أن يشتغل الوسط (الفيديو في هذه الحالة) تلقائيا. القيمة الافتراضية هي 0 وهي تعني عدم الاشتغال تلقائيا. لقد أردنا في مثالنا أن يبدأ عرض الفيديو عند تحميل الصفحة، لذا أعطينا لسمة AUTOSTART القيمة 1.

إن كل الأساليب الثلاثة المشروحة حتى الآن تستعمل عنصر التحكم Activemovie لإظهار الفيديو. وكل واحد من هذه الأساليب له حسناته وسيئاته، وفقا لكيفية استعماله. لكن للاستفادة من حسنات كل الأساليب الثلاثة، يجب أن تفكر في الأسلوب الرابع، الذي يستعمل العنصر OBJECT.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 17-3 </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H3> This is an example of an embedded AVI  using the
        &#60;EMBED&#62 tag,</H3><P>
<EMBED AUTOSTART=1 SRC="clouds.avi">
</BODY>
</HTML>
```

لعرض الفيديو يعطيك أعلى مستوى من المرونة لإظهار الفيديو علـى الصفحـة. يمكنك استعمل الوسوم <PARAM> لضبـط مجموعـة مـن خصـائص الكـائن، سواء أثناء التصميم أو أثناء التشغيل. يبين المستند التالي والشكل (5-7) بعـض المرونة التي يزودها هذا الأسلوب.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 17-4</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
function changeMe (parm) {
   switch (parm) {
   case 1 :
      if (vidCtrl.SHowDisplay==1) {
        vidCtrl.ShowDisplay=0;}
     else{
        vidCtrl.ShowDisplay=1;}
     break;


   case 2 :
      if (vidCtrl.ShowControls= =1) {
        vidCtrl.ShowControl=0;}
     else{
        vidCtrl.ShowControl=1;}
     break;
   case 3 :
      if (vidCtrl.ShowTracker= =1;) {
        vidCtrl.ShowTracker=0;)
    else{
        vidCtrl.ShowTracker=1;}
     break;
    case 4 :
     vidCtrl.run
```

```
      break;
    case 5 :
      vidCtrl.stop ( ) ;
      break;
     case 6 :
      vidCtrl.pause ( ) ;
      break;
    case 5 :
      vidCtrl.pause ( );
      break;
  }
}
-->
</SCRIPT>
</HGEAD>
<BODY>
<OBJECT>
  ID="vidCtrl"
  CLASSID="CLSID:05589FA1-C356-11CE-BF01-00AA0055595A">
  <PARAM NAME="FileName" VALUE="clouds.avi">
  <PARAM NAME="ShowDisplay" VALUE="1">
  <PARAM NAME="ShowControls" VALUE="1">
  <PARAM NAME="ShowPositionControls" VALUE="0">
  <PARAM NAME="ShowSelectionControls" VALUE="0">
  <PARAM NAME="ShowTracker" VALUE="-1">
  <PARAM NAME="EnableTracker" VALUE="-1">
  <PARAM NAME="MovieWindowSize" VALUE="0">
  <PARAM NAME="FullScreenMode" VALUE="0">
  <PARAM NAME="PlayCount" VALUE="1">
  <PARAM NAME="SelectionStart" VALUE="0">
  <PARAM NAME="SelectionEnd" VALUE="48.5151388">
  <PARAM NAME="Appearance" VALUE="1">
  <PARAM NAME="BorderStyle" VALUE="1">
  <PARAM NAME="DisplayMode" VALUE="0">
  <PARAM NAME="AllowChangeDisplayMode" VALUE="-1">
```

إلى التالي :

```
<OBJECT>
  ID="sndCtrl"WIDTH=200 HEIGHT=30 STYLE="visibility : visible"
  CLASSID="CLSID:05589FA1-C356-11CE-BF01-00AA0055595A">
```

عندما يفتح المستخدم الصفحة ستكون عناصر تحكم الصوت متوفرة، كما هو مبين في الشكل (5-8).

قد ترغب في بعض الأوقات استبدال محتوى الأصوات بنص أو بفيديو. لكن يمكنك الوقوع في مشاكل إذا كان الصوت في الحاسوب المستخدم معطلا أو إذا كان الحاسوب لا يتضمن بطاقة أصوات. يتيح لك عنصر التحكم Activemovie اختبار توافرية الأصوات في النظام ثم اتخاذ الإجراءات المناسبة وفقا لنتيجة الاختبار. كمثال على ذلك، يستعمل المستند التالي بالطريقة IsSoundCardEnabled لاختبار الأصوات. إذا لم يكن هناك دعم للأصوات، يظهر تحذير على شاشة المستخدم، كما هو مبين في الشكل (5-9).

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Listing 17-6</TITLE>
<SCRIPT FOR="Window" EVENT="onload" LANGUAGE="JavaScript">
<!--
  if (sndCtrl.IsSoundCardEnabled ( ) = =0) {alert ("Audio is not
      available on this computer. Click OK to continue.") }
-->
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<OBJECT
  ID="sndCtrl" WIDTH=0 HEIGHT=0 STYLE="visibility: hidden"
  CLASSID="CLSID:05589FAI-C356-11CE-BF01-00AA0055595A">
  <PARAM NAME="FileName" VALUE="music.wav">
  <PARAM NAME="ShowDisplay" VALUE="0">
```

المناسب للتبديل بين تعطيل الصوت وتنشيطه.

عندما تستعمل عدة مصادر أصوات في مستند واحد، غالبا ما تريد التحكم بحجم الصوت في مصدر واحد أو أكثر. لتحقيق ذلك، يمكنك ضبط الخاصية volume التابعة للمصدر عند قيمة تقع في النطاق 10.000 – (صمت) إلى 0 (حجم كامل). تحدد هذه القيم مستوى حجم الصوت. لضبط هذه الخاصية، استعمل تدوين النقطة القياسي؛ مثلا، يمكنك إضافة الشيفرة sndCtrl1.volume=–50 إلى الصفحة المنشأة في المستند.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listng 17-7</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
// this function turns the voice layer off and on
function voiceCtrl () {
  if (sndCtrl2. CurrentState= ="2") {
    sndCtrl2. pause () ;
    voiceBtn.value="Voice off";
  }
}
// this function turns the music layer off and on
function musicCtrl () {
  if (sndCtrl1.CurrentStat= ="2" ) {
    sndCtrl1.pause () ;
    musicBtn. value="Music On" ; }
  else { sndCtrl1, run () ;
    musicBtn.value="Music off" ;
  }
}
-->
</SCRIPT>
```

```
</HEAD>
<BODY>
<!-- this is the control that plays the music -->
<OBJECT
  ID="sndCtrl" WIDTH=0 HEIGHT=0 STYLE="visibility : hidden"
  CLASSID="CLSID:05589FA1-C356-11CE-BF01-00AA0055595A">
  <PARAM NAME="FileName" VALUE="music.wav">
  <PARAM NAME="AutoStart" VALUE="1">
  <PARAM NAME="PlayCount" VALUE="100">
</OBJECT>

<!-- this is the control that plays the voice -->
<OBJECT
  ID="sndCtrl2" WIDTH=0 HEIGHT=0 STYLE="visibility: hidden"
  CLASSID=CLSID:05589FA1-C356-11CE-BF01-00AA0055595A">
  <PARAM NAME="FileName" VALUE="voice..wav">
  <PARAM NAME="AutoStart" VALUE="1">
  <PARAM NAME="PlayCount" VALUE="100">
</OBJRCT>

<H3> Layering sound files with the ActiveMovie control</H3><P>
<INPUT TYPE=button ID=voiceBtn VALUE="Voice off"
       onclick="voiceCtrl ( ) ">
<INPUT TYPE=button ID=musicBtn VALUE="Music off"
       onclick="musicCtrl ( ) ">
</BODY>
</HTML>
```

الفيديو أن يحدد لوحة ألوان لأفلامه. المدهش في الأمر أنه بنتيجة عمل برنامج الضغط/فك الضغط مع الألوان، غالبا ما تكون ملفات الفيديو التي لها لوحات ألوان (256 لونا) أكبر بكثير من ملفات الفيديو 24 بت (16.7 مليون لون). يفترض برنامج الضغط/فك الضغط أنه سيستعمل كل الألوان المتوفرة، وينشئ لوحة ألوان الفيديو بسيطة إذا لزم الأمر. الخلاصة النهائية عند إنشاء فيديو للويب : اعمل مع فيديو 24 بت كلما أمكن.

دقة الأصوات ستجد تفاصيل عن دقة الأصوات في القسم التالي. لكن يجب أن تعرف المسائل الصوتية عند التفكير بحجم ملف الفيديو. غالبا ما تحتوي ملفات الفيديو على محتوى صوتي، ويمكن أن تؤدي الأصوات ذات النوعية الأعلى إلى زيادة في أحجام ملفات الفيديو.

إنشاء أصوات

- لقد تحسنت تقنية الأصوات بشكل كبير منذ ظهور حاسوب الوسائط المتعددة. وقد حصلت خطوات عظيمة لتخفيض أحجام الملفات وتحسين النوعية.

الجدول (5-1) دقات الأصوات الشائعة

العمق البتي	التردد	سرعة البيانات	القنوات	مقارنة بـ
16 بت	44،100 هرتز	176 كيلوبايت بالثانية	ستيريو	نوعية القرص المضغوط
8 بت	22،050 هرتز	22 كيلوبايت بالثانية	مونو	نوعية الراديو
8 بت	11،025	11 كيلوبايت بالثانية	مونو	نوعية الهاتف

تقاس نوعية الأصوات الرقمية بـ الدقة (resolution). تتألف دقة الصوت من جزأين : العمق البتي والتردد. تتيح لك معظم أدوات تحرير الأصوات ضبط العمق البتي والتردد الخاصة بالصوت الذي تنشئه. بشكل عام، كلما ازدادت الأرقام، كلما كانت النوعية أفضل. يسرد الجدول (5-1) بعض الدقات الأكثر شيوعا.

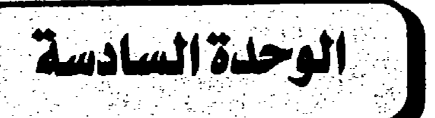
تحميل متدرج مع Activemovie :

يدعم عنصر التحكم Activemovie إجراء تحميل متدرج للملفات الوسائط. عند إجراء تحميل متدرج لفيديو، يعرض عنصر التحكم أول إطار من الملف حالما يتم تنشيطه ثم يبقى في حالة التوقف المؤقت إلى أن يجد أنه حصل على مقدار كاف من الملف لكي يشغله بشكل غير منقطع أثناء تحميل الباقي. مع معظم الملفات AVI و QuickTime، سيظل عنصر التحكم مضطرا إلى تحميل الملف بأكمله قبل تشغيله (لأن الفهرس موجود في آخره)، لكن شريط التعقب يعرض لك تقدم عملية التحميل.

دفق البيانات مع NetShow

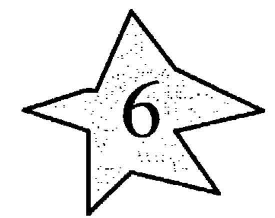
مايكروسوفت نتشو (NetShow) هو تقنية مصممة خصيصا لدفق الوسائط في بيئة شبكية كالشبكات المناطقية المحلية (LAN) أو المناطقية الواسعة (WAN) أو الانترنت. لن يضطر المستخدم إلى انتظار انتهاء تحميل الملف بأكمله حتى يبدأ بالتشغيل. يتم دفق بيانات الملف من المصدر ويبدأ بالتشغيل تقريبا فورا. يستعمل NetShow تنسيق ملفات جديدة كليا (ASF) ويمكنه دفق الأصوات والفيديو وملفات أخرى. يمكنك تحويل ملفات الأصوات والفيديو المتوفرة لديك حاليا إلى ملفات ASF واستعمالها مع NetShow.

إن عنصر التحكم Activemovie هو أداة فعالة تزودك بطريقة لإضافة محتوى وسائط متعددة مشوقة إلى مستنداتك الويب. إذا تم استعمالها بشكل صحيح، يمكن أن تزيد عناصر الوسائط اهتمام المستخدم بالمحتوى الذي تنشئه وبالمتعة التي يشعر بها بشكل كبير.



البرمجيات النصية للمستخدم

Scripting for the client side



Jscript حيث تتيح قدرة الإستضافة هذه للمطورين والمصممين استخدام لغـات النصوص البرمجية التي اعتادوا عليها مباشرة.

ينتسب VB Script إلى لغـة فيجـوال بيسـك وهـي جذابـة للمـبرمجين المعتـادين علـى اسـتخدام فيجـوال بيسـك لأن العديـد مـن الأدوات والمنشـآت والتركيب النحوي والقواعدي في كلا اللغتين واحد تقريباً.

أما Jscript فهي مجموعة فرعية من الجافا إلا أنـه لا توجـد في الواقـع أيـة علاقة بين اللغتين حيث تم تطوير Jscript من قبل شركـة Netscape في حـين تم تطوير لغة جافا من قبل شركة microsystems.

تقدم النصوص البرمجية ميزات عظيمة فـهي سـهلة التعلـم والاسـتعمل، وهي تعمل في حاسوب المستخدم ويمكن تطويرها بسرعة كما أنها فعالة أمـا مـن الناحية السيئة فهي (النصوص البرمجية) تفرض بعض القيود الأمنية وقد تكـون معقدة في بعض الأحيان.

كتابة النصوص البرمجية :

كما أشرنا سابقاً فإن مستند HTML يتألف من مجموعة من العناصر بحيث يعرف كل عنصر باستخدام الوسم (tag) المعين والنصـوص البرمجيـة لا تخـالف هذه القاعدة.

تبدأ النصوص البرمجية بالوسم <SCRIPT> وتنتهي بالوسم </ SCRIPT> كما هو مبين في المثل التالي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
-->
</SCRIPT>
```

لنأخذ مستند HTML التالي:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Listing 6-3</TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript" FOR="MyImage" EVENT="onclick">
<!--
MyImage.src="newpic.gif"
-->
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<IMG ID="MyImage" SRC="oldpic.gif">
</BODY>
</HTML>
```

يتضمن هذا المستند نص برمجي. يتألف هذا النص البرمجي من جزأين: الجملة FOR والتي تتيح للنص البرمجي معرفة أننا مهتمين بالكائن المسمى MyImage والجملة event التي تشير إلى أن الحدث ستتم معالجته عند نقر الفأرة وبهذا فإن النص البرمجي يتم تنشيطه عن نقر الفأرة.

تمتلك Jscript المقدرة على التعامل مع الاقترانات (functions) انظر النص البرمجي التالي:

```
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
<!--
function changeImage(){
    MyImage.src="newpic.gif"
}
-->
</SCRIPT>
```

يشير هذا الاقتران إلى إمكانية تغيير الصورة عند استدعائه ويمكن التحقق من عملية نقر الفأرة داخل مستند HTML التالي حيث يتم استدعاء الاقتران بعد نقر كبسة الفأرة.

حيث تعمل open على فتح كائن الإطار على الشاشة وفيما يلي أهم الطرق المستخدمة لمعالجة الكائنات:

Alert: يؤدي تنفيذها إلى ظهور صندوق (مربع) حوار تنبيه، يحتوي على نص وكبسة OK.

Confirm: يؤدي تنفيذها إلى ظهور مربع حوار موجه، تحتوي على نص وكبسة OK وزر Cancel.

Close: يتم استخدامها في نص برمجي لإغلاق إطار مستعرض تم فتحه من خلال Open.

Open: تفتح إطار مستعرض جديد.

Execscript: تشغل نصاً برمجياً.

Prompt: يؤدي تنفيذها إلى ظهور مربع حوار موجه، يحتوي على نص وكبستي OK و Cancle وحقل إدخال نص.

Set Interval: يؤدي تنفيذها إلى تكرار تشغيل نص برمجي كلما انقضى فاصل زمني محدد.

Set Timeout: يؤدي تنفيذها إلى تكرار تشغيل نص برمجي مرة واحدة بعد انقضاء فاصل زمني محدد.

وهناك الكثير من الطرق، لكن نكتفي هنا بهذه الطرق.

هذه الطرق مفيدة جداً وذلك لإمكانيتها في إنشاء مربعات حوار مما يسمح لمستعرض الانترنت التفاعل مع المستخدم.

ويبين مستند HTML كيفية استعمال علة طرق تبين مربعات حوار في إطار مستعرض الانترنت.

استعمال أسماء المتغيرات، فـ numl و Num1 و NUM1 مثلاً هي ثلاثة متغيرات مختلفة. ولو كتبنا num2= Num1 في المثل السابق نتج خطأ لأن متغيرنا يدعى num1 وليس Num1:

لقد تمت تسمية المتغيرات بهذا الاسم لأن القيم الموجودة فيها يمكن أن تتغير. في أسطر الشيفرة التالية تتغير القيمة المعطاة للمتغير my Var ثلاث مرات:

```
myVar=10
myVar= someotherVar
myVar = 75
```

بما أن آخر قيمة معطاة للمتغير هي قيمته الحالية، ستصبح قيمة my Var تساوي الآن 75.

تصريح المتغيرات

تتطلب معظم لغات البرمجة أن ينشئ المبرمج، أو يصرح عن المتغيرات قبل أن يستعملها. تولد تلك اللغات خطأ إذا حاولت استعمل متغير غير مصرح. لكنه من غير الضروري عادة في Jscript تصريح المتغيرات على نحو علني، رغم أن ذلك يعتبر أمراً جيداً. لتصريح متغير، استعمل الكلمة Var ويصرح المثل التالي متغيرين، myVar و another Var، ثم يعين القيمة 50 للمتغير another Var(وهي عملية تسمى تمهيد المتغير):

```
Var myVar
Var another Var = 50
```

المرة الوحيدة التي يجب عليك فيها تصريح المتغّير في Jscript هي في حالة المتغّير المحلي- وهو متغير سيتم استعماله فقط ضمن دالة معيّنة. إذا صرّحت متغيّراً في دالة، لن يكون متوفراً خارج تلك الدالة.

أنواع البيانات

في Jscript، البيانات المتواجدة في متغيّر يمكن أن تكون من أحد أنواع عديدة: سلسلة أو رقمية أو منطقية وكذلك من بعض أنواع البيانات الخاصة. يتلاءم كل نوع بيانات مع غاية محددة. خلافاً لبقية اللغات، يمكن أن تحتوي المتغيرات في Jscript على نوع معين من البيانات، سلسلة مثلاً في أحد الأوقات، ثم نوع آخر، رقم مثلاً، في وقت آخر. تلقي الأقسام التالية نظرة أقرب على كل نوع بيانات.

نوع البيانات String

السلسة (string) هي تسلسل محارف، يمكن أن تتضمن أحرف وأرقاماً ورموزاً. يتم فصل السلسة عن بقية الشيفرة بواسطة علامات اقتباس فردية أو زوجية. مثلاً، أسطر الشيفرة التالية مترادفة، كل واحد منها يعين قيمة سلسة لمتغير:

```
my Var = "This is a string "
myVar = 'This is a string'
```

إذا كنت تريد علامات اقتباس فردية أو زوجية كجزء من السلسلة نفسها، يمكنك ببساطة استعمل مجموعة علامات الاقتباس الأخرى لتعريف السلسلة. مثلاً، يعين سطر الشيفرة التالي السلسة " He said, "Hello ! للمتغير myVar:

```
myVar = ' He said, " Hello ! "'
```

يمكنك أيضاً وضع علامات الاقتباس وبعض المحارف الأخرى باستعمل تتابعات التحويل. تتابع التحويل (escape sequence) هو ببساطة شيفرة خاصة لحرف ما. يتم استعمل تتابعات التحويل عادة للغرضين التاليين:

للدلالة إلى أن محرفاً يتم استعماله عادة في سـياق الشيفـرة البرمجيـة يجـري استعماله كجزء من سلسلة (مثلاً، عندما تريد أن تظهر علامـات اقتبـاس زوجيـة كجزء من سلسلة رغـم أن السلسـلة نفسـها محصـورة ضمـن علامـات اقتبـاس زوجية).

لشمل تتابعات تحكم لا توجد عادة مرادفـات محرفيـة لهـا، كالمفتـاح Enter مثلاً.

إليك بعض المحارف التي تزود Jscript تتابعات تحويل لها:

الحرف	تتابع التحويل
علامة اقتباس فردية	/'
علامات اقتباس زوجية	/"
شرطة خلفية	//
مفتاح التراجع	/b
إرجاع الحاملة	/r
تلقيم الورق	/f
سطر جديد (تلقيم الأسطر)	/n
علامة جدولة	/t

يوضح سطر الشيفرة التالي بعض تتابعات التحويل هذه:

```
myVar = "Here are some special characters - //, /", /'. "
```

في هذا السطر، يتم تعيين النص - Here are some special characters /,",'. (قيمة سلسلة) للمتغير myVar.

نوع البيانات Number

يمكنك أيضاً تمثيل البيانـات في Jscript كرقـم صحيـح (2 مثـلاً) أو رقـم

عائم الفاصلة (عدد يحتوي على فاصلة عشرية، 45.686 مثلاً). يتم عادة إظهار هذه الأرقام في الأس 10 (الأرقام العشرية القياسية)، لكن يمكن تمثيلها أيضاً في تدوين علمي أو في الأس 8 (ثماني) أو الأس 16 (سادس عشر). توضح أسطر الشيفرة التالية هذه الطرق المختلفة للتعبير عن الأرقام:

Var In Decimal = 46
Var In Scientific = 4.6 el
Var In Octal = 056
Var In Hexadecimal = 0x2e

يتم تعيين نفس القيمة، 46، لكل واحد من هذه المتغيرات

تحتوي معظم اللغات على عدة أنواع بيانات مختلفة لتمثيل الأرقام. في تلك اللغات، عليك تحديد ما إذا كان المتغير سيكون عدداً صحيحاً أو عائم الفاصلة، وبالتالي يمكنك استعماله فقط لذلك النوع من البيانات الرقمية. لكن **Jscript** تزود نوع بيانات رقمية واحد فقط يحتوي على نوعي البيانات الرقمية. في الواقع، يمكن لمتغير واحد أن يحتوي على أي قيمة عددية صحيحة في أي وقت وقيمة عائمة الفاصلة في أي وقت آخر.

نوع البيانات Boolean:

البيانات المنطقية (**boolean**) يمكن أن تكون قيمتها إحدى قيمتين محتملتين فقط، **true** (صح) أو **false**(خطأ). تزود **Jscript** نوع بيانات منطقية حقيقية (خلافاً لبعض اللغات الأخرى، كمعظم إصدارات C و ++C حيث يتم تقليد أنواع البيانات المنطقية، باستعمال O للخطأ و 1 للصح). يتم استعمال البيانات المنطقية عادة لإجراء اختبارات تحدد ما إذا كان سيتم تنفيذ عمل ما أم لا. مثلاً، يمكنك إنشاء جملة شرطية ستنفذ عملاً إذا كانت قيمة منطقية تساوي صح وعملاً آخر إذا كانت تساوي خطأ.

أنواع بيانات أخرى:

يمكن أن تحتوي المتغيرات على عــدة أنــواع أخــرى مــن البيانــات. القيمــة الخامدة (null) وأنواع البيانات غير المعرفة، مثلاً، مفيدة لمعالجة الأخطاء. ويمكن أن تحتوي المتغيرات على مرجع إلى كائنات أخرى كما يمكن أن تحتوي على متجــهات معلومات.

المرجع null هو قيمة ونوع بيانات على حد سواء. فضبط قيمة المتغير عنــد null يعني بكل وضوح أن المتغير ليس له قيمــة. كمــا أنــه يحــدد أن المتغــير ليــس واحداً من أنواع البيانات الأخرى، كسلسلة أو رقــم مثــلاً. يعــين ســطر الشيفــرة التالي قيمة null للمتغير muVar:

muVar = null

لاحظ أنه بالرغم من أن null هي نوع بيانات في Jscript، إلا أنها ليست كذلك في بعض اللغات الأخرى (كمعظــم إصــدارات C و C++) حيــث تكــون مرادفة لصفر.

إن نوع البيانات غير المعرف هو نوع خاص لا يمكن تعيينه لمتغير. بل يعتبر المتغير أنه من نوع غير معرف إذا كان قد تم تصريحه من دون تمهيده. كمــا ســترى رسالة خطأ تبلغك أن المتغير غير معرف إذا حاولت استعمال متغير لم يتم ضبطــه عند أي قيمة من قبل. مثلاً، يؤدي السطر Val1= Val2 إلى ظــهور الخطــأ "متغــير غير معرف" إذا لم يتم تعريف Val2 من قبل، أي لم يتم ضبط قيمته.

يوضح مستند HTML التالي أنواع البيانات التي ناقشناهــا. يبــين الشكــل (6-12) النتائج عندما يعالج انترنت Explorer هذه الشيفرة.

في مستند HTML وفي الشكل (6-12) المتغير a له قيمة سلسلة والمتغــير b له قيمة رقمية والمتغير c له قيمة منطقية والمتغير d مضبوط عند null والمتغير e لم يعــط أي قيمــة. لاحــظ علامــات الجمــع في ســطر الشيفــرة الــــذي يبــــدأ بــــ

الكائنات كبيانات

يمكنك أيضاً تعيين كائن لمتغير، مما يتيح لك عندها استعمل المتغير لتمثيل ذلك الكائن. يزود مستند HTML التالي توضيحاً عن كيفية تعيين كائن في مجسم الكائنات الديناميكية لمتغير. يبين الشكل (6-13) النتيجة.

في النص البرجي المبين في المستند يشار إلى الكائن myImage، الذي يمثل الصورة الوحيدة الموجودة في الصفحة، بواسطة المتغير a. وبالتالي تشير الشيفرة a.file Size الآن إلى الخاصية file Size التابعة للكائن myImage- وما تراه عندما يعالج الانترنت Explorer المستند هو قيمة الخاصية file Size التابعة للكائن myImage.

```
< HTML>
< HEAD>
< TITLE> Listing 8-2 </ TITLE>
</ HEAD>
< BODY>
Here is an image < IMG ID = "myImage " SRC = "graphic. gif ">
< SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript ">
<!--
Var a = myImage
document. write ("The image's size is "+a. file Size+" bytes.")
-->
</ SCRIPT>
</ BODY>
</HTML>
```

العوامل:

تتيح لـك Jscript إنشـاء تعابـير رياضيـة. التعبـير (expression) هـو في الأساس جملة رياضية – 5+6 أو my Var+4 مثلاً. العـامل هـو كفعـل في تلـك الجملة: أي أنه ينفذ عمـلاً. علامـة الجمـع في التعبـير 5+6 هـي العـامل. يشـرح الجدول (6–1) العوامل الرياضية الشائعة.

الجدول (6–1) العوامل الرياضية الشائعة

العامل	وظيفته
=	تعيين. يعين قيمة أو تعبيراً لمتغير. مثلاً، my Var=6 يعـين القيمـة 6 للمتغير my Var.
+	جمع أو ضم. يجمع قيمتين أو يضم سلسلتين، مثلاً، 1+2 يسـاوي 3 و "sample "+ "text" يساوي "sampletext" .
–	طرح. يطرح رقماً من رقم آخر.
–	نفي أحادي. يجعل القيمة المعينة قيمـة سـالبة. مثـلاً، 3- هـي "ثلاثـة سالبة".
/	قسمة. يقسم رقماً على رقم آخر.
*	ضرب. يضرب رقماً برقم آخر.
%	باق. يعيد الباقي عند قسمة رقم على رقم آخر، مثلاً، 7%4 يساوي 3.
=+،=–،=*، =/، =%	عملية رياضية مع تعيين. ينفذ عملاً على محتويات متغير ويعين النتيجة له. مثلاً، إذا كانت قيمة المتغير my Var تساوي 5 فإن التعبـير my Var+=6 يضيف 6 إلى قيمته، بالنتيجة تصبح قيمـة my Var الآن تساوي 11. لـذا، التعبـير myVar+=6 مـرادف للتعبـير myVar= myVar+6. عند استعماله مع السلاسل، يضم العـامل =+ سلسـلة

بواحدة أخرى. مثلاً، إذا كانت قيمة myVar تساوي "sample "
فإن التعبير myVar+ = "text"يغيّر قيمته إلى "sampletext" .

++ تزايد. يضيف 1 إلى قيمة. مثلاً، إذا كانت قيمة myVar تساوي 6 فإن التعبير myVar++ يغيّرها إلى 7. لذا فالتعبير myVar++ مرادف للتعبير myVar = myVar+1.

-- تناقص. يطرح 1 من قيمة. مثلاً، إذا كانت قيمة myVar تساوي 6 فإن التعبير myVar--يغيّرها إلى 5. لذا فالتعبير myVar-- مرادف للتعبير myVar= myVar-1.

( ) مجموعة. يُستعمل لإنشاء مجموعة من أجزاء في التعبير. مثلاً، التعبير (6/2)+4 يقسم 6 على 2 ثم يضيف النتيجة إلى 4، مما يعطي 7. بالمقابل، التعبير 2/(6+4) يضيف 4 مع 6 ثم يقسم النتيجة على 2 مما يعطي 5.

يوضح مستند HTML التالي استعمل العامل +. عندما يعالج انترنت Explorer هذه الشيفرة سترى النتيجة المبينة في الشكل (6-16).

```
<HTML>
 <HEAD>
<TITLE> Listing  8-5 </ TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript ">
<!---
var a = 15
var b = 'abc'
var c = '10'
var d = true
 document. write ( "variable a = 15, b= 'abc' c = '10' and d = true<BR> ")
document. write( "a+10 equals "+ (a+10)+ "<BR> ")
document. write( "b+ 'def' equals "+(b+'def') +"<BR> ")
document. write(  "c+a equals "+(c+a)+  "<BR> ")
document. write(  "b+d equals "+( b+d) +  "<BR> ")
```

true له) إلى السلسلة b(قيمتـها abc) مما يـؤدي إلى السلسـلة abctrue. (يتـم تحويل القيمة المنطقية إلى سلسلة ثم يتم ضمها بقيمة المتغـير b). أخـيراً، يمكنـك رؤية نتائج إضافة متغير منطقي إلى نوع رقمي. التعبير a+d مرادف للتعبـير 15+ true. في هكذا عمليات. تتم معاملـة القيمـة المنطقيـة true علـى أنـها 1، بينمـا القيمة false تساوي 0. لذا فإن التعبير true +15 يساوي 16.

تحويل الأنواع:

رغم أنه من المفيد في أغلب الأحيان ترك Jscript تحول أنواع البيانـات إلى نوع آخر تلقائياً، إلاّ أنك لا تريد دائماً الحصول على مثـل هـذا التحويـل. هنـاك علة طرق مبيتة تتيح لك التحكم بتحويل أنواع البيانـات، لضمـان، أن البيانـات موجودة في الشكل المطلوب.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 8-6 </ TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript ">
<!---
var a = 15
var b = 'abc'
var c = '10'
var d = true
document. write ( "variable a = 15, b= 'abc' c = '10' and d is not equal to anything <BR> ")
document.write ( "a is of type "+ type of (a)+ "<BR> ")
document.write ( "b is of type "+ type of (b) + "<BR> ")
document.write ( "c is of type "+ type of (c) + "<BR> ")
document.write ( "d is of type "+ type of (d) + "<BR> ")
-->
</ SCRIPT>
</ HEAD>
</ HTML>
```

parseFloat بنفس الأسلوب عدا أنها تحافظ على النقطة العشرية. يمكن تحويـل الرقم (أو أي نوع بيانات آخـر) إلى سلسـلة بواسـطة الطريقـة toString، وهـي طريقة مبيتة لكل الكائنات ذات أنواع البيانات القياسية.

يوضح مستند HTML التالي كيفية استعمل هذه الطرق لمعالجـة المتغـيرات قبل جمعها سوية. النتائج مبينة في الشكل (6-18).

```
<HTML>
 <HEAD>
<TITLE> Listing  8-5 </ TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript ">
<!---
var a = 15
var b = '10.5 '
document. write(  "we set variable a equal to 15 and b to '10.5 ' <BR> ")
document. write(  "a+b equals "+ (a+b)+ "<BR> ")
document. write(  "a+parseInt (b) equals "+ (a+ parseInt (b) )+ "<BR> ")
document.  write(    "a+parseFloat  (b)  equals  "+  (a+  parseFloat(b)  )+
"<BR> ")
document. write(  "a+a equals "+ (a+a) + "<BR> ")
document.  write(  "a+a. tostring ( ) equals "+ (a+a. toString ( ) )+ " <BR>"
)
-->
</SCRIPT>
</HEAD>
</HTML>
```

المتغير من النوع السلسلي يمكنه استعمل الطرق التالية:

134Anchor	from charcode	split
Big	indexOf	strike
Blink	italics	sub
Bold	lastIndexOf	substr
charAt	link	substring
charCodeAt	match	sup
concat	replace	toLowerCase
Fixed	search	toUpperCase
Fontcolor	slice	
Fontsize	small	

يتم استعمل هذه الطرق بنفس أسلوب استعمل الطرق في مجسم الكائنات الديناميكية، ويشار إليها في الشيفرة بواسطة تدوين النقطة القياسي. مثلاً، لنفترض أن لدينا متغيراً يدعى myString، الشيفرة myString.toLowerCase() تطبق الطريقة toLowerCase عليه مما يؤدي إلى ضبط كل النص الموجود فيه إلى أحرف صغيرة. يزود المستند التالي أمثلة عن الأكثر فائدة من بين هذه الطرق. يبين الشكل (6-19) النتيجة.

مستند HTML التالي، تعيد الطريقة charAt الحرف الموجود في موضع (فهرس) محدد في السلسلة. بما أن ترقيم السلاسل يبدأ من الصفر، فإن الشيفرة charAt(3) يعيد الحرف الرابع في السلسلة. تبحث الطريقة indexOf في السلسلة وتعيد موضع حرف محدد أو أحرف محددة ضمن تلك السلسلة. لاستبدال مجموعة من الأحرف في سلسلة بمجموعة أخرى، استعملنا الطريقة replace (لاستبدال two بـseven). تعيد الطريقة substring جزءاً من السلسلة، بعد إعطائها نقطة بداية ونقطة نهاية. تعيد الخاصية length عدد الأحرف الموجودة في السلسلة.

القيم الرقمية والمنطقية:

تدعم القيــم الرقميـة والمنطقيـة الطـرق toString و valueOf فقـط. ولا تدعم الخاصية length.

بالإضافـة إلى الطـرق toString و valueOf، هنـاك طريقـة مفيـدة لمعالجــة الأرقام في Jscript هي بواسطة الكـائن Math. يدعـم هـذا الكـائن عـدة طـرق تعمل مع الأرقام، مثلاً، يمكنك استعمل الطريقة pow لرفع أحـد الأرقـام إلى أس أو الطريقة cos للحصول على جيب تمام أحد الأرقام. إليك لائحة بـالطرق الـتي يدعمها الكائن Math:

Abs	log
Acos	max
Asin	min
Atan	pow
atan2	random
ceil	round
cos	sin
exp	sqrt
floor	tan

يوضح المستند التالي كيفية استعمل بعض هذه الطرق. ويبين الشكل (6-20) النتيجة.

```
<HTML>
 <HEAD>
<TITLE> Listing  8-9 </ TITLE>
<SCRIPT LANGUAGE = "JavaScript ">
<!---
var a =  2.767
document.write(  "a is a number equal to "+a+"<BR>")
```

المتجهات:

تدعم المتجهات الطرق concat و join و reverse و slice و sort. يمكنك استعمل الطريقة concat لدمج متجهين في متجه واحد. تنشيء الطريقة join سلسلة من كل عناصر المتجه، مع فصلها بواسطة حرف تحدده بنفسك. تعكس الطريقة reverse ترتيب العناصر في المتجه. وتعيد الطريقة slice جزءاً من المتجه. أخيراً، تتيح لك الطريقة sort إعادة ترتيب عناصر المتجه. تعيد الخاصية llength عدد العناصر الموجودة في المتجه.

الدالات والشرطيات والحلقات:

الدالات :

غالباً ما تحتاج البرامج إلى تنفيذ نفس مجموعة الأعمال في عدة ظروف مختلفة. عندما تنشيء دالة – كتلة شيفرة برمجية مسمة يمكن معاملتها كوحدة واحدة- يمكنك جعل تلك الكتلة تعمل في أي وقت من خلال استدعاء إسم الدالة فقط. يمكنك تعريف دالة في Jscript من خلال استعمل الكلمة الأساسية function يليها إسم الدالة وقوسين. إن كتلة النص البرمجي التي تلي القوسين تعرّف العمل الذي ستنفّذه الدالة، هذا النص البرمجي محصور بين معقفات مجعّدة ({و}). مثلاً، تنشىء الشيفرة التالية دالة تدعى greet User تحتوي على شيفرة نص برمجي إضافية:

```
function greet User() {
alert(  "Hello there. This is a dialog box. ")
}
```

يمكن الآن استدعاء الدالة greet User في أي وقت باستعمل إسمها (بما في ذلك الأقواس). مثلاً، الوسم IMG التالي يملك معالج حدث مضمّن يستدعي الدالة greet User كلما تم نقر الصورة:

```
< IMG SRC = " graghic. gif” onclick = " greetUser ( ) " >
```

المعالم :

الوسيطات، التي توضع بين الأقواس التي تلي إسم الدالة، هي الآلية التي يتم عبرها تمرير معلومات إلى الدالة. يمكنك تمرير عدة معالم إلى الدالة من خلال فصلها بواسطة فواصل يوضّح المستند التالي كيفية استعمل دالة لها معاملين. يبين الشكل (6-21) كيف يعرض انترنت Explorer 4 هذه الشيفرة. ويبين الشكل (6-22) ماذا يحصل بعد نقر عنصر SPAN.

في المستند التالي، قمنا في البدء بضبط لون كل عنصر SPAN عند الأحمر من خلال استعمل السمة STYLE يملك كل عنصر SPAN معالج حدث Onclick يستدعي الدالة change Span عند نقره. يتم تمرير معاملين إلى الدالة change Span: الأولى هي الكلمة الأساسية this (التي تعيد الكائن الحالي) والثانية هي إسم لون.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 9-1</TITLE>
<SCRIPT> LANGUAGE="JavaScript">
function changeSpan (yarget, newColor) {
   target.style.color=newColor
   alert ("The objecgt named "+target.id+" just changed to
        "+newColor+ ".")
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<SPAN ID="Span1" onclick="changeSpan(this, 'blue') "
     STYLE="color:red">
 This is Span1 ; it started out red.
</SPAN>
<BR>
```

الممرر إليها، ثم تدور الرقم الناتج إلى الأعلى. تتم إعادة هـذا الرقـم النـهائي إلى الدالة tellUser ثم يتم إظهاره على الشاشة في مربع حوار التنبيه.

إذا كنت تصمم صفحة ويب مشابهة قد ترغب في تنفيـذ بعـض التدقيـق لتضمن أن البيانات الممررة إلى الدالة هي رقمية. إذا استعملت حرفاً أو كلمـة في المستند بدلاً من رقم ستعرض الصفحة NaN، مما يعني أن القيمة الممـررة لم تكـن رقماً. سنستكشف في القسم التالي طرقاً لاختبار البيانـات الـتي يمكـن اسـتعمالها لتدقيق الأخطاء.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 9-2 </TITlE>
<SCRIPT LANGUAGE="JavaScript">
function rndNum (masNum) {
   num=Math.random ( )
   num=num*maxNum
   num=Math.ceil (num)
   return num
}
function tellUser (specifiedNum) {
   alert (rndNum (specifiedNum) )
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
Enter a number in the area below ; then click the Calculate
button. <BR>
The page will generate a random number between 1 and the
number you entered, <BR>
<TEXTAREA ID=TextNum">10</TEXTAREA>
<BR>
<BUTTON
onclick="tellUser (TextNum.value) ">Calculate</BUTTON>
</BODY>
</HTML>
```

إذا كانت القيمتان متساويتين والقيمة "خطأ" إذا لم تكن كذلك. لذا فالتعبير 5==4 يساوي خطأ بينما التعبير 4==4 يساوي صح. هناك عامل منطقي آخر كثير الاستعمال هو عامل عدم المساواة، != الذي يختبر ليرى إن كانت الأنواع من الاختبارات تسمى عمليات منطقية أو شرطية، يشرح الجدول (6-2) عدداً من العوامل المنطقية الأكثر شيوعاً.

الجدول (6-2) العوامل المنطقية الشائعة

العامل	الاختبار الذي يقوم به
!=	**عدم مساواة**. يختبر ليرى إن كانت قيمتان غير متساويتين أم لا. مثلاً، الجملة 5!=4 قيمتها صح، والجملة 4!=4 قيمتها خطأ.
<	**أصغر من**، يختبر ليرى إن كانت قيمة أصغر من قيمة أخرى أم لا. مثلاً، إذا كان x يساوي 4 فإن التعبير x<5 قيمته صح والتعبير x<4 قيمته خطأ (لأن 4 ليست أصغر من 4) والتعبير x<3 قيمته خطأ.
>	**أكبر من**. يختبر ليرى إن كانت قيمة أكبر من قيمة أخرى أم لا. مثلاً، إذا كان x يساوي 4 فإن التعبير x>5 قيمته خطأ والتعبير x>3 قيمته صح.
<=	**أصغر من أو يساوي**. يختبر ليرى إن كانت قيمة أصغر من أو تساوي قيمة أخرى. مثلاً، إذا كان x يساوي 4 فإن التعبير x<=5 قيمته صح والتعبير x<=4 قيمته صح والتعبير x<=3 قيمته خطأ.
>=	**أكبر من أو يساوي**. يختبر ليرى إن كانت قيمة أكبر من أو تساوي قيمة أخرى. مثلاً، إذا كان x يساوي 4 فإن التعبير x>=5 قيمته خطأ والتعبير x>=4 قيمته صح والتعبير x>=3 قيمته خطأ.
!	**ليس**. يعكس قيمة تعبير منطقي. مثلاً، إذا كان x يساوي صح فإن التعبير !x يساوي خطأ والتعبير !(5==4) يساوي صح.
&&	**و**. يقارن تعبيرين منطقيين. فقط إذا كان التعبيران صح سيعيد هذا العامل

أولاً تختبر هذه الجملة لترى إن كان المتغير x يساوي 4 أم لا. إذا كان يساوي 4، تعرض الشيفرة مربع حوار تنبيه يحتوي على النص **x is equal to four.**

هناك بديل للجملة .... if هي الجملة if.... else. تحـدد هـذه الجملـة أنـه إذا تم استيفاء شيفرة if يجب أن يحصل عمل ما؛ وإلا (else) يجب أن يحصل عمل آخر. يبين المستند الثاني كيف يمكن استعمال جملة if .... else لفحص البيانات بحثاً عن أخطـاء فيها يبين الشكل (6–24) ماذا يحصل إذا كتبت حرفاً بدلاً من رقم في ناحية النص.

تستعمل الدالة **tellUser** أولا الطريقة **isNaN** لتختبر القيمة المررة إليها (تعيد هذه الطريقة صح إذا لم تكن القيمة رقماً وخطأ إذا كان رقمـاً). إذا لم تكـن القيمة رقماً، تنصح الدالة **tellUser** المستخدم بـأن يكتـب أرقامـاً فقـط. وإلا، إذا كانت القيمة المررة رقماً، فإنها تستدعي الدالة **rndNum.**

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 9-3</TITLE>
<SCRPT LANGUAGE=JavaScript"?
function rndNum(masNum)  {
   num=Math. random ( )
   num=num*maxNum
   num=Math.ceil (num)
   retun num
}
function tellUser (specifiedNum)  {
   if (isNaN (specifiedNum) ) {
      alert ("Please enter only numbers. ")
   )
   else  (
      alert (rndNum (specifiedNum)  )
   )
}
</SCRIPT>
</HEAD>
```

التكرار Loops :

باستعمل (loops) يمكنك جعل تنفيذ بعض الأعمل يتكرر. يمكن أن يكون التكرار مفيد في تخفيض كمية الشيفرة التي تحتاج إلى كتابتها. سنلقي في الأقسام التالية نظرة سريعة على ثلاثة أنواع من التكرار قبل أن نوضحها في المستند الثاني.

التكرار for :

وهي التكرار الأكثر شيوعاً والتي غالباً ما يتم استعمالها للتعداد. يبين سطر الشيفرة التالي الجملة for أساسية تعرض 10 مربعات حوار تنبيه متتالية :

```
for (var i=1;i<=10;i++) (alert ("This is alert number "+i) )
```

تبدأ الجملة for بالكلمة for. والشيفرة التي تليها، بين أقواس، تتضمن التمهيد، الذي يحدد متغير تعداد ويعطيه قيمة أولية. هذا التمهيد تليه فاصلة منقوطة واختبار، وهو تعبير منطقي. إذا كانت قيمة الاختبار صح، سيتم تنفيذ الأعمل الموضوعة بين المعقفات الجعدة؛ وإذا كانت قيمة الاختبار خطأ فلن يتم تنفيذ تلك الأعمل. لذا في المثل المبين هنا، سيتم تنفيذ الحلقة طالما كان المتغير 1 أصغر من أو يساوي 10. يتضمن الجزء التالي من الشيفرة فاصلة منقوطة وتزايداً، يحدد بكم يجب زيادة قيمة التعداد. لقد استعملنا --I، التي تضيف 1 إلى قيمة المتغير 1. أخيراً، تحدد الشيفرة الأعمل الواجب تنفيذها، محصورة بين معقفات.

التكرار for .... in :

يمكنك استعمل الجملة for .... in للمرور بكل خصائص كائن أو بفهرس في صفيفة. مثلاً، سيعرض سطر الشيفرة التالي مربع حوار تنبيه يحتوي على قيمة كل فهرس في صفيفة تدعى myArray:

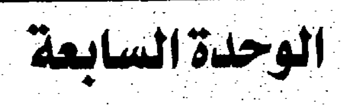
```
for (i in myArray) {alert (myArray [i])}
```

for .... in وبالتالي يتابع إلى الرقم التالي . أخيرا، بعد أن ينتهي البرنـــامج، سـيرى المستخدم رسالة وداع في إطار انترنت Explorer.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE> Listing 9-5</TITLE>
<SCRPT LANGUAGE="JavaScript">
var numArray=new Array

for (var i=0;i<=2;i++)  {
   numArray [i]=Math.ceil(Math.random ( ) *4)
}
alert ("you will be asked to guess three numbers I have picked. ")
for (j in numArray)  {
   guess=prompt ("Guess a number between 1 and 4 or type
            0 to quit. " , " " )
   while ( (guess! =numArray[j]) && (guess!="0") ) {
      guess=prompt ("Nope! Try again or type 0 to quit."."")
   }
   if (guess==0)  {
      if (confirm ("Click OK to quit or Cancel to go on to the
           next number.") ) {break}
      else (continue)
   }
   alert ("That's right!")
}

alert ("Goodbye!")
</SCRIPT>
</HEAD>
</HTML>
```



الأمان والحماية على الانترنت



الوحدة السابعة

الأمان والحماية على الانترنت

إن أنظمة الأمان والحماية على الانترنت هي الهاجس الرئيسي للشركات والزبائن الذين يرغبون في المتاجرة عبر الانترنت. فعندما ترسل معلومات عبر شبكة الانترنت فإنك تكون عادة على بعد خطوات معدودة من أن تتم سرقتها، كما أن إرسال رقم بطاقة الاعتماد إلى موقع ويب غير محمي تكون محفوفة بالمخاطر تماماً كما تترك محفظتك في سيارة مفتوحة فقد تسرق هذه المحفظة من السيارة وبهذا يعتبر الكثيرون المتاجرة باستخدام بطاقة الاعتماد مخاطرة وهم غير مستعدون للقيام بها.

ولطمأنة الأشخاص وزيادة الأمان على الشبكة طورت شركة Netscape بروتوكولا يسمى بروتوكول طبقة المقابس الآمنة (Secure Sockets Layer: SSL) بحيث يتيح هذا البروتوكول لخوادم مواقع الويب تشفير الاتصالات بينك وبين الخوادم الأخرى بحيث لا يتمكن المتطفلون على الطريق من قراءتها سنطلعك في هذه الوحدة على كيفية التعرف على المواقع الآمنة وكيفية الحصول على معلومات مفصلة عن مستوى الحماية التي تقدمها صفحة الويب.

تضطر الشركات التي تتاجر على الانترنت عادة إلى إبقاء بياناتها وبرامجها في شبكة داخلية محمية مع السماح للموظفين بالوصول إلى الانترنت وسوف نطلعك في هذه الوحدة على بعض استراتيجيات حماية المعلومات الداخلية من اللصوص والمتطفلين، إضافة لهذا سوف تطلع في هذه الوحدة على كيفية تخفيض خطر الإصابة بالفيروسات.